

Tanösvények
Budapest körül

6.



Veresegyházi tavak
tanösvény



A Veresegyházi tavak tanösvény térképe



A tanösvény jelzése:



fehér tündérrózsa
(ld. még a címlapon)

A „tavirózsa” (*Nymphaea alba*) a Malom-tó jellegzetes, védett növénye, mely Veresegyház címerében és a Tavirózsa Egyesület emblémájában is szerepel. Júniustól szeptemberig hozza arany torkú, hófehér virágait, melyek a felkelő nap fényére nyílnak, estére becsukódnak. Nagyméretű, kerek levelei gázzal teltek, ezért a víz színén lebegnek.

Jelmagyarázat:

- Tanösvény útvonala
- Tanösvény állomása
- Kirándulásvezető füzet
- TT** Természetvédelmi terület
- Kapcsolódó turistaut
- Parkolóhely
- Étterem
- Szállás
- Tanösvény füzet árusítás

A tanösvény táblái:

11. állomás: kipusztult fajok: fehér zászpa, tőzgeboglar, hússzínű ujjkaszbor, kálmos, lápi rence, lápi sás, posvány kakastaréj, széleslevelű gyapjúsás, vidrafű

12. állomás: őshonos fák: magyar kőris, enyves éger, vénic szil
A: fehér nyár; **B:** fekete nyár; **C:** kislevelű hárs; **D:** keskenylevelű ezüsthfa; **E:** erdei fenyő; **F:** hamvas fűz; **G:** nemes nyár; **H:** platán; **I:** „Veresegyházi tavak és patakok ritka halai”; **J:** fehér fűz; **K:** jegenye nyár

Túravezetések: április 1-től október 31-ig
Előzetes bejelentkezés: Tatár Sándor,
 (70) 210-1242; tatarsandor73@gmail.com

A tanösvény hossza: 3670 m

Rövidített útvonalon (Malom-tó, Kocka-tó és Hínáros körül): 1070 m

A bejáráshoz szükséges idő: 4-4,5 óra

Rövidített útvonalon: 2-2,5 óra

1. állomás: Kezdőtábla

Kedves Látogató!

Üdvözljük a Veresegyházi tavak tanösvényen! A tanösvény a település vízi élőhelyeinek múltját és természeti értékeit mutatja be.

A **Veresegyházi-medencében** gyakran van csapadékhiány, a lehulló csapadék mennyisége általában nem haladja meg a párolgási veszteséget. Ennek ellenére **vizes élőhelyekben gazdag e táj**, melyet a környező dombokra hulló és beszívargó, majd a völgyekben újra felbukkanó csapadékvíz éltet.

A veresegyházi tórendszeret fenékforrások és a mogyoródi Bolnoka-hegy tövében eredő, Sződligetnél a Dunába ömlő Sződrákosi-patak és oldalágai táplálják. A csapadékvíz mélyebbre hatolását a helyenként 800-900 méteres vastagságot is elérő, vízzáró agyagréteg akadályozza meg. A tavak környékén és a dombokon mindenütt jellemző homok a táj képét kialakító Ős-Duna hordalékként rakódott le.



A vízi élővilág érzékeny a környezeti változásokra, ezért kérjük, vigyázzon a tanösvényre!

Ne szemeteljen, óvja, védje a természet értékeit!

**A virágok, állatok gyűjtését helyettesítsék az út során szerzett élmények,
és a fotózás öröme!**

Felhívjuk szíves figyelmét, hogy a füzet végén a tanösvényhez kapcsolódóan egy **rejtvény** található. A helyes megfejtőket ajándékkal jutalmazzuk!

Kellemes sétát kívánunk!



1. kép: Szél hajtotta vándorláp a Malom-tavon.

Útközben figyelje meg...

hogy a Malom-tavon helyenként előfordulnak 1-2 m²-es, a nádas szigetekről leszakadt, szél által „hajtott” növényzigetek („járólápok”, vagy „vándorlápok”). Ezek idővel ismét rögzülnek, gyökereik és sarjhajtásaik segítségével összefonódnak a szomszédos növényzettel.

- Távolság a következő állomásig: 150 m

2. állomás: A Malom-tó úszószigetei

Az 1985 óta **védelem alatt álló Malom-tavat** a Sződrákosi-patak felduzzasztásával hozták létre a közép-korban. A duzzasztás következtében a vízszint megemelkedett, és a tó déli kétharmadán egy nagy kiterjedésű, összefüggő, nádas-sásos úszóláp alakult ki (ld. a 26. képen a térképet).

➔ Az **úszólápok** vízben lebegő, tőzegtalajú „növény- (nád-, sás-, moha- stb.) szőnyegek”.

Növényzetük a part felől a tó belseje felé terjeszkedve hódítja meg a vizet. Lebegésüket elsősorban tőzegtartalmuk és a lápi, mocsári növények üreges szárának gáztartalma teszi lehetővé.

Az (úszó)lápok víz alatti, oxigéntől elzárt részében az elhalt növényi maradványok nem bomlanak le, belőlük **tőzeg** képződik. A lápokban ezért tápanyag- (nitrogén-) szegény környezethez alkalmazkodott élővilág alakult ki. Az évezredek során keletkező tőzeg akár a többméteres vastagságot is elérheti. Az ősnövénytan kutatók a tőzeglápi zárt növényi maradványok elemzésével a letűnt idők növényvilágát rekonstruálják. Évmilliók során a föld mélyén a tőzegtől feketekőszén keletkezik.

Az 1960-as évek elején a horgászok a Malom-tó úszólápjából több darabot levágtak, az így létrejött növény-szigeteket karókkal rögzítették, horgászállásokat alakítottak ki. A megmaradt, legnagyobb nádas úszólápot Nagy-úszólápnak neveztük el (ld. a hátsó borító légi felvételét).



Fedezze fel,

*hogy az úszólápot miért nevezik ingólápnak, régi nevén **ingoványnak** is! Az állomásnál a parthoz sodródott egy több száz négyzetméteres úszóláp. Menjen a vízpart szélére, markoljon meg 3-4 vízben álló nádszálat, majd erővel kezdje el többször meghúzni és elengedni! Ha úszólápot (és nem parti nádast) fogott, akkor a láp széle elkezd a vízben imbolyogni.*

Az Alföld ingoványos területei a középkorban gyakran nyújtottak menedéket az ellenség elől menekülő magyarságnak.

Jókai Mór így írt erről:

“Ezek a mocsarak voltak erős menedéke a magyarságnak tatár és török pusztítás ellen, s egyúttal ígéret földje a szabad vallásgyakorlatnak. Ide se lovas hadakkal, se ágyúkkal, se missionáriusokkal nem lehetett behatolni. Ill a berek, nádak erek! ez volt a bölcs hadi taktika, ha túlnyomó ellenség jött, ha a döntő ütközet elveszett. Aki nem ismerte a járható utat, az könnyen odaveszett [elsüllyedt] az ingoványban...”

(Útleírások: Tisza menti élet)



2. kép: Nádas úszóláp

3. kép: Gyilkos csomorika



Az úszólápok országos viszonylatban is ritka élőhelyek. Jellemzően kevés élőlénynek adnak otthont, ugyanakkor növény-, gomba- és állatvilágukban magas a ritkaságok aránya. Ilyen például a Malom-tóban gyakrabban szem elé kerülő, fehér, ernyős virágzatát nyáron bontó **gyilkos csomorika*** (*Cicuta virosa*). Minden része erős idegmérget tartalmaz, a monda szerint Szókratész méregpohara is részben e növény kivonatából készült.

Az úszólápok nádasából időnként a **nádirigó*** (*Acrocephalus arundinaceus*) dalolása („karra-karra-kri-kri-kri”) csendül fel. Nádszálakból szőtt fészkébe előszeretettel rakja tojását a **kakukk*** (*Cuculus canorus*).

Ha óvatosan jár az ember, úszó **vízisiklót*** (*Natrix natrix*), vagy káprázatos tollazatú **jégmadarat*** (*Alcedo atthis*) is megfigyelhet, ahogy a víz felett nagy sebességgel repdes. A tó leggyakoribb madara a **tőkés réce** („vadkacsa”, *Anas platyrhynchos*). Tavasszal gyakori látvány, hogy a nádas környezetbe olvadó, barna alapszínű nőtény (tojó) után 5-6 fióka is „pedáloz”. A násztolazatot viselő, színpompás, zöldes fejű hímet (gácsért) feltűnő színei miatt könnyebb észrevenni.

* védett faj, ** fokozottan védett faj



Az úszólápok fontos szerepet játszanak a **vizek természetes öntisztulási folyamataiban:**

- Növényzetük akár 80-100%-os hatásfokkal is képes felvenni a vízből egyes szennyező anyagokat (növényi tápanyagokat, pl. nitrátot)
- A tőzgeből kioldódó szerves anyagok (huminsavak) barnásfeketére színezik a lág vizét. Megkötik a mérgező nehézfémeket, szerves anyagokat, és fertőtlenítő hatásúak a baktériumokkal szemben. Tátrafüred környékén egykor hagyománya volt a tőzeges lágfürdőknek.



4. kép: Jégmadár



5. kép: Vízisikló

Útközben figyelje meg...

a földút mentén a **puhafás ligeterdő ki-táblázott** őshonos nyárfá fajait: **fehér nyár** (*Populus alba*) – levelének fonákja fehéren bolyhos, fehéréresszürke vagy szürkészöld kérgű, **fekete nyár** (*Populus nigra*) – levele háromszögletű vagy tojásdad, törzse csomóktól dudoros, mélyen barázdált. A tóparton helyenként a hód nyomai (csúcsosra rágott facsonkok) is láthatók.

- Távolság a következő állomásig: 300 m

3. állomás: A Malom-tó rehabilitációja

A Malom-tó vízminőségének és ökológiai állapotának javítása érdekében 2009-2010 folyamán többféle beavatkozást végeztek a tavon Európai Unió támogatásával. A rehabilitáció szakmai alapját a Tavirózsa Egyesület kutatási eredményei, javaslatai adták. A lépések az alábbiak voltak:

- 40 000 m³ iszap kiszivattyúzása kishajó segítségével (belső terhelés csökkentése),
- az iszap eltávolítása előtt kagylómentés búvárokkal (ok: a védett szívárványos ökle* (*Rhodeus amarus*) nevű hal a kagylókba helyezi el ikráit),
- idegenhonos halak (növényevő amur, busa) állományának lehalászása a Malom-tó déli részén (a Kocka-tavon),
- egyes korábban kipusztult hínárfajok (zömében érdes tócsagaz) visszatelepítése a Kocka-tóba (természetes szűrőmező létrehozása),
- a Malom- és a Kocka-tó közötti földgát átvágása, és a gát helyén halrácsok (lásd az állomáson!) beépítése (a Malom-tó felé áramló víz ezzel ismét megtisztulhat a Nagy-úszóláp nádasa alatt, de az amurok nem tudnak átúszni a Kocka-tóba – lásd a térképet a címlap belső oldalán!),
- tájhonos kocsányos tölgyek ültetése, romos stégek elbontása, és a tópart lezárása az autók elől akácfa cölöpökkel.



6. kép: Mentett kagylók. Felül: őshonos tavikagyló (*Anodonta cygnea*) és festőkagyló (*Unio pictorum*); alul: véglegesen eltávolított, inváziós kínai tavikagyló (*Sinanodonta woodiana*)

7. kép: az iszapszivattyúzó hajó



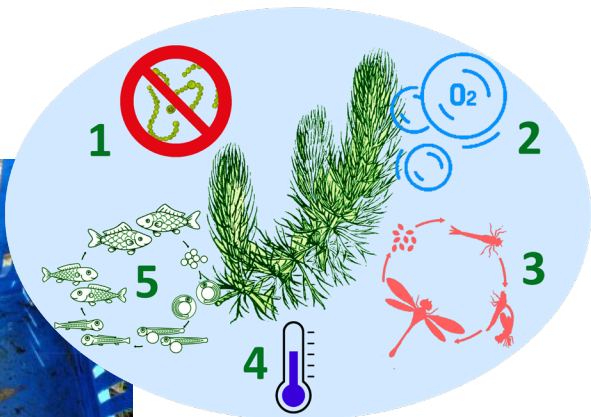
A projekt sikeres volt, a hínártelepítést kivéve, melynek két fő oka volt:

- kevés, és nem csak az előírt (élőhelynek megfelelő) hínárt telepítettek,
- a halrácsot illegálisan kinyitották, melynek következtében a Malom-tóból

a Kocka-tóba jutottak az amurok, melyek kiették a visszatelepített hínárt. A Malom-tó állapota azonban nem csak a belső tényezőktől, hanem a külső hatásoktól is függ. A Folyás-patakon és az Ivacsi-tavon keresztül a szennyvíztisztító tisztított szennyvize is eléri a tavat (lásd a térképet a hátlap belső oldalán!).

Napjainkban (2022) a szennyvíztisztítóval kapcsolatosan üzemeltetési és túlterheltségi problémák is vannak, ezért a vizeket időszakosan szennyezések érik.

8. kép: Egy lehalászott, méretes amur



9. kép: A hínár szerepe a vizekben

? Gondolta volna, hogy a hínár a hazai vizekben:

1. Árnýékolásával és gátló vegyületeivel korlátozza a káros algák elszaporodását?
2. Az algás vizekhez képest kiegyensúlyozottabb oxigénviszonyokat teremt?
3. Gazdag gerinctelen állatvilágnak nyújt otthont, melyek a halak fontos táplálékai?
4. Hűvösebben tartja a vizet az algákhoz képest, melynek révén magasabb lesz az oxigénszint, és az algák szaporodása csökken?
5. A halaknak ívó-, búvó- és táplálkozóhelyet nyújt (a halak többsége a hínárra rakja ikráit, ezért a hínáros vizek halszaporulata az algásokhoz képest jóval nagyobb)?
6. Azért hiányzik sok helyen, mert az amurok és/vagy a szennyezés miatt fellépő intenzív algásodás („vízvirázás”) kipusztította azokat?

4. állomás: Változó táj - az Ivacsi-tó

Az **Ivacsi-tó** nevét a középkorban elnéptelenedett Ivacs faluról kapta, mely a Szódrákosi- és Folyás-patak közén terült el.

A tó helyén az 1980-as évek közepén még egy sekély, hínárral gazdagon benőtt, partján sűrű növényzettel tarkított vadvíz volt. A halban bővelkedő tavacska szép keszegeiről, természetes csukáiról és nagy sügereiről volt híres a gyermek és felnőtt horgászok körében egyaránt. Vizében apró halivadékok csillogó rajai úszkáltak, megszámlálhatatlan mennyiségben.

A ma már fokozottan védett, kis termetű lápi pócot** (*Umbra krameri*) jól ismerték a kézi hálóval kutató gyerekek. A szomszédos Szadán még előforduló halfaj igazi bennszülött, magyar különlegesség, melynek fő elterjedési területe a Kárpát-medence.



10. kép: Lápi póc

Az Ivacsi-tavat 1987–88-ban kotrással és duzzasztással alakították ki mai képeré. A tóban ma már csak engedéllyel lehet horgászni, vízparti és vízi élővilága elszegényedett. A lápi póc az Ivacsi-tóból végleg eltűnt, melyben a ragadozó törpeharcsa megtelepedésének és a hínár kipusztulásának (amur telepítéseknek) döntő szerepe volt. A védett halak közül a vágó csík* (*Cobitis taenia*) és a réti csík* (*Misgurnus fossilis*) kisebb egyedszámban azonban még ma is megtalálható.



Figyelje meg...

az alábbi, kevéssel a tó kialakítása előtt készült fotó és a mai látkép közötti különbséget! A régi képen még megfigyelhető a víz felszínét fodrozó hínárnövényzet. Nemcsak a tó maga, hanem a környező táj is megváltozott: a szemközti domboldalt felparcellázták, rajta házak épültek. A vadregényes táj kultúrtájjá alakult.

Útközben figyelje meg...

a **puhafás ligeterdő** gyakori fáit:
fehér fűz (*Salix alba*) – hosszúkás lándzsás levele selymes szőrzetű. Lecsüngő hajtású kultúrváltozata a szomorú fűz.
törékeny fűz (*Salix fragilis*) – lándzsás levelű, olajzöld ága könnyen, pattanva törik.

• Távolság a következő állomásig: 500 m



11. kép: Az egykori hínáros vadvíz pancsoló kutyával (1987)

5. állomás: „Sivatag és oázis”

A festői szépségű **Pamut-tó** különleges nevét a kezelő, Magyar Pamutipar Horgászegyesületről kapta. Helyén egykor dús hínárvegetációjú, gazdag élővilágú vadvíz, a **Keszegező-tó** volt, mely a vízrendezéssel (kotrás, duzzasztás) együtt tűnt el (1978–79). Az állomásjelző cölöpöt a domboldal teteje felől javasoljuk megközelíteni.

A tájidegen fekete és erdei fenyő (*Pinus nigra*, *P. sylvestris*) alkotta fenyvest a tavat kísérő homokdomb megfogására ültették, még az 1950-es években. (Az előbbi fának fiatal hajtásai feketék, tűlevelei 10-15 cm hosszúak, míg utóbbi rövidebb levelű, és idősebb korban vöröses törzsű.) A sivatagi viszonyokat mutató, erdő alatti meredek homokfalon azonban fennmaradt a telepítés előtti növényzet egy darabkája. A vastag homoktakaró miatt ezt a szélsőségesen száraz és forró élőhelyet elsősorban a **nyílt homokpuszta** növényei képesek meghódítani.

A homokban megtelepedett „fűcsomók” többségét a **magyar csenkesz** (*Festuca vaginata*) alkotja, melyek között a szárazságot szintén jól tűrő, fészkes virágzatú **homoki imola*** (*Centaurea arenaria*) tenyészik. A terület jellegzetes homoki gombája az olajsárga színű, mérgező **tengerparti susulyka** (*Inocybe heimii*). A homoki papsapkgomba (*Helvella leucopus*) mérgező, de jóízű gomba. Megfelelően elkészítve méreganyaga részben elbomlik, ennek ellenére hazánkban minden évben több mérgezést okoz.

A domb alján már teljesen más környezeti viszonyok uralkodnak. A tó és a homokfal között elterülő, sík, ligetes terület, az **Orchideás-rét** a száraz homokdombbal szemben valóságos „oázisként” hat: talaja állandóan nedves a magas talajvíz miatt. A Tavirózsa Egyesület javaslatára 2008-ban helyi szinten védetté nyilvánított rét a korábbi élővilág egy részét megőrizte számunkra.

A **homoki láprét** leggyakoribb **talajlakó orchideája**, a fehér alapszínű virágait nyáron hozó **mocsári nőszőfű*** (*Epipactis palustris*) több száz tövel képviselteti magát. Virágai a sikeres beporzás érdekében magányos életmódú darazsak hímjeinek alakítani adottságaihoz idomultak. A föld alatti gumóval rendelkező, tavasszal virágzó **hússzínű ujjaskosbor*** (*Dactylorhiza incarnata*) már jóval ritkább. Az orchideáknak az ókorban szerelmi varázserőt tulajdonítottak, örölt gumóikból még bájtalt (szalepet) is készítettek. Törökország ma is jelentős szalep exportőr.



12. kép: Virágzó mocsári nőszőfű



13. kép: Hússzínű ujjaskosbor



14-15-16-17. kép:
Gyalogakác
Tengerparti susulyka
Papsapka
Homoki imola

Az Orchideás-rétre az elmúlt évtizedekben idegenhonos (erdei fenyő) és észak-amerikai eredetű inváziós növények (aranyvessző, gyalogakác) települtek be, melyek egyedi élővilágának létét veszélyeztetik.



Figyelje meg,

hogy a réten fenyőfacsemeték vertek gyökeret! A magutánpótlást a fenyves felől leguruló fenyőtobozok folyamatosan biztosítják. A réten élő fehér nyár viszont éppen ellenkező irányban terjed: a szomszédos homokpusztát kezdte el meghódítani.

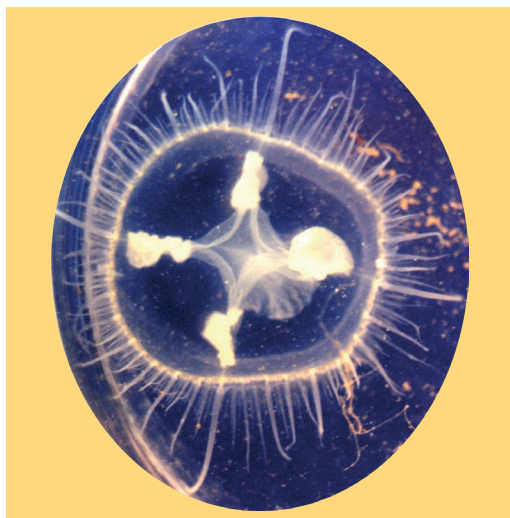


A délkelet-ázsiai eredetű, akvaristák által behurcolt, kb. 2-4 cm nagyságú édesvízi medúzát (*Craspedacusta sowerbyi*) először 2003-ban találták meg a Pamut-tavon.

Útközben figyelje meg...

a Tavirózsa Egyesület által kihelyezett **madárodúkat** és a kitáblázott **tájédegen fákat**.

- Távolság a következő állomásig: 500 m



18. kép: Édesvízi medúza

6. állomás: Csobogó patak

A hamvas- (rekettye-) füzek (*Salix cinerea*) ölelte keskeny ösvényen az út feléhez ért, itt az ideje egy kicsit lepihenni!

Ma a veresegyházi vízfolyások és tavak mentén – mint itt az állomáson is – általában **puhafás ligeterdőket** és **rekettyés fűzlápokat** találhatunk, melyek elsősorban fűz- és nyárfafajokból állnak. Sajnos azonban a jelenlegi, természetromboló vízgazdálkodási gyakorlat fennmaradásukat fenyegeti.

Az indokolatlan patakkotrások helyszínét (hivatkozva az ebben a tájban ritka bel- és árvízveszélyre) kivágott fák csonkjai kísérik. A Szódrákosi-patak medrének kiegyenesítése, kibetonozása itt az állomáson szerencsére csak rövid szakaszon valósult meg.



19. kép: A kék légivadász (*Ischnura elegans*) a tavak mentén gyakori



Fedezze fel!

A patak jobb partján, a vashídtól a Pamut-tó felé (északra) vezet egy keskeny ösvény. Kb. 10 méter után megpillanthatjuk a természetes patakmederben álló **bugás sás*** (*Carex paniculata*) méter magas, látványos **zsombékjait**.



A zsombékosok a vízgyűjtőn – és szerte hazánkban – veszélyeztetett, és a vízrendezések miatt fogyatkozó lápi élőhelyek.

Az állomáson (a patak jobb partján, a hídtól kb. 2 m-re) található egy kis mélyedés, mely csapadékos időben vízzel telt. Tavasszal úszkáló **ebihalak*** százeit figyelhetjük meg a tócsában.

A környéken él a rejtett életmódú, fokozottan védett **vidra*** (*Lutra lutra*). Nyomát elsősorban megrágott haltetek és szétszóródott halpikkelyek árulják el, de előfordult olyan eset is, hogy egy horgász egész napi zsákmányát fényes nappal, szátkostul rabolta el. A halpikkelyek fajra jellemzőek és évgyűrűik vannak, ezért ezek alapján a kutatók meg tudják határozni a vidra étrendjét.

20. kép: Magas aranyvessző



21. kép: A tavak mentén vidrák is élnek

Útközben figyelje meg...

az állomást elhagyva az ösvényt két oldalról a **magas aranyvessző** kíséri. Terjeszkedése nyomán a lápok, mocsarak őshonos élővilága országszerte pusztul. A dísznövényként behozott aranyvessző hazája Észak-Amerika, sárga virágait júliustól októberig hozza. Keresse meg a kitáblázott nemesnyarast a Pamut-tó partja mentén!

- Távolság a következő állomásig: 800 m

7. állomás: Mesélő füzek

A kishidat övező mocsárrét egy letűnt világ emlékét hordozza számunkra. A veresegyházi Malom-tavat, patakot egykor virágos növényekben gazdag **mocsár- és láprétek** szegélyezték. Nász idején, minden tavasszal békák százai vándoroltak a vizek felé, hogy lerakják petéiket. A lecsapolások, feltöltések és beépítések szinte teljesen felszámolták ezeket az értékes élőhelyeket, eredeti élőviláguk mára a múlté. A Pamut-tó kialakítása során a rétet is „rendezték”, a természetes patakmedret kibetonozták. Az ún. Japán szoborparkot az 1990-es évek közepén hozták létre.

➔ A fahíd közelében álló, félgömb alakú **hamvas fűz bokrok**, a távolabbi, öreg **törékeny füzek** és a meg gyakran tocsogós talaj az utolsó hírmondói a korábbi, természetes állapotoknak. A tocsogók olajos felszínét, rozsdás aljátát nem szennyeződés, hanem ősi vasbaktériumok okozzák. Egyes fajaik a Föld mágneses terét érzékelik. A tőzeglápokban élő vasbaktériumok többmillió éves élettevékenységének eredményei az üledékes gypvasérc telepek.

A réten tavasztól ősziig gyakran parkolnak autók, ezzel is megnehezítve élővilága regenerálódását. A rét és a mesterséges mederbe kényszerített (emiatt sivár) patak „helyreállítása” (betonlapok felszedése stb.), a terület lezárása a gépjárművek elől a jövő fontos természetvédelmi feladata.

➔ A Szódrákosi-patak nevét dunai torkolata közelében található Sződ településről és a korábban tömegesen benne élt **folyami rákról** (*Astacus astacus*) kapta. Az 1980-as évekig még étkezési célokra is fogott folyami rákot mára teljesen kiszorította Veresegyház vizeiből a idegenhonos cifrarák (*Orconectes limosus*), mely a Duna közvetítésével jutott el a vízrendszerbe. A cifrarák ráadásul egy olyan gombabetegséget terjeszt, mely a folyami rákok pusztulását okozza.

22. kép: Folyami rák



Útközben figyelje meg...

hogyan helyenként az Ivacsi-tó vízében sötét „felhők” úsznak. Ezek nem mások, mint apró **törpeharcsák** több száz egyedes csapatai. Az Ivacsi-tó nyugati partján keresse meg a kitáblázott, esztétikus, de idegen eredetű platánfákat!

- Távolság a következő állomásig: 400 m



23. kép: A ragadozó vízkiskorpió (*Nepa cinerea*) a gerinctelen állatok „réme”



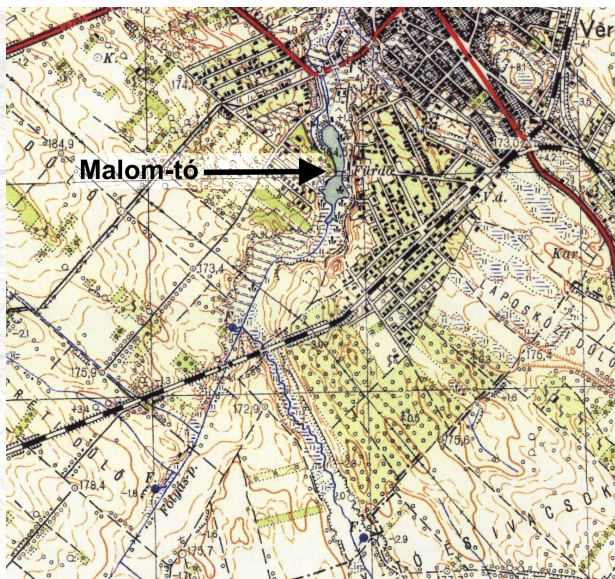
24-25. kép: Molnárpóloska, vízi botpóloska (*Ranatra linearis*)



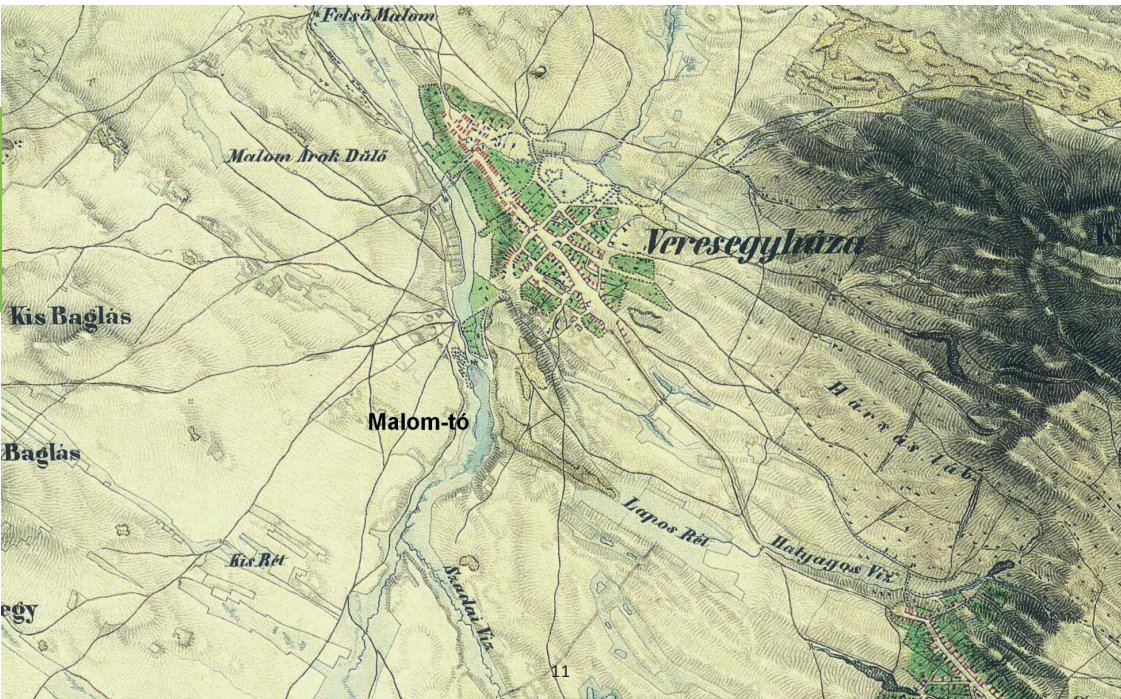
Figyelje meg...

a patak víztükrén „korcsolyázó”, ragadozó tavi molnárpóloskákat (*Gerris lacustris*). A vízbe pottyant zsákmány (pl. rovarok) által keltett apró hullámokat hosszú lábukkal már távolról érzékelik.

26. kép: A Malom-tó környéke a vízrendezések előtt, illetve a Pamut- és Ivacsi tavak kialakítása előtt (1959).
F: forrás



27. kép: A XIX. században a Malom-tó környéke még lakatlan volt



8. állomás: A Nádasliget Pihenőpark és az Ivacsi-láprét

A 2012-ben átadott pihenőpark területét korábban illegális hulladéklerakónak használta a lakosság. A tűzrakóhellyel, padokkal, asztallal, fahíddal és szaletlivel is ellátott park megálmodója, és létrehozásának koordinátora Bata Péter volt.



28. kép: Nádasliget Pihenőpark



29. kép: Fülemüle

A parkot nyugatról a Folyás-patak kíséri, melynek védett növénye a mocsári csorbóka* (*Sonchus palustris*). A vízfolyásban él a vágócsík* (*Cobitis taenia*), a ligetes területet pedig több madárfaj (pl. csilpcsalpfüziike* - *Phylloscopus collybita*, vörösbegy* - *Erithacus rubecula*) is rendszeresen felkeresi. A fülemüle* – más néven csalogány – a legzeneibb hangú énekesmadár (a dal királyának is nevezik), az udvarló híemek hangja májusi éjszakákon zeng. Egyszerre négy hangot is képes kiadni, és zeneileg tökéletes akkordokat is énekel. A tojó nem énekel.

Tavaszi és őszi esős időszakokat követően a gypjas tintagomba (*Coprinus comatus*) jelenik meg a gyepes részeken, mely rántva elkészítve kiváló ízű.



30. kép: Gypjas tintagomba



31. kép: Nagy tűzlepke



32. kép: Szibériai nőszirm



33. kép: Hód

A Folyás-patak túloldalára egy kis fahíd vezet át az Ivacsi-láprét Természetvédelmi Területre. A képerjés láprét kimagasló védett értékei a nagy tűzlepke* (*Lycaena dispar*), a szibériai nőszirm* (*Iris sibirica*) és a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*)*. Ezek a természeti kincsekben gazdag réttípusok a rendszeres kaszálások révén jöttek létre az évszázadok során. Az elmúlt évtizedekben az állattartás háttérbe szorulásával a széna iránti kereslet visszaesett. A kaszálás elmaradása cserjésedést és a káros inváziós gyomnövények terjedését okozza, mely veszélyezteti a virágos láprét természeti értékeit.

? Gondolta volna,

- hogy a hazánkban 1996-ban visszatelepített Eurázsiai hódok* (*Castor fiber*) egyes területeken megfigyelt túlszaporodásának oka az, hogy az ember kiirtotta természetes ellenségeit (farkas, medve)?
- hogy a hódok elsősorban ősszel és télen táplálkoznak fák kérgével, egyébként vízivő növényeket, lágyszárú növényeket és leveleket esznek?
- hogy a vidra ürülékében talált halpikkelyek vizsgálatával a kutatók meg tudják állapítani, hogy milyen, és mekkora halakat evett meg. A pikkelyek ui. fajra jellemzők, és évgyűrűket tartalmaznak?
- hogy a vidra, mint csúcsragadozó, a legyengült, beteg halak elejtése miatt a vizek egészségének őrzője?

9. állomás: Kapásra várva

A horgászat jelentős hatással van a vízi élőhelyek állapotára, élővilágára. Az indokolatlan mértékű haletetés káros, mivel a megmaradt haltáp lebomlásával terheli a vizet, mely algásodáshoz vezethet. Még nagyobb probléma azonban az idegenhonos halfajok [pl. a planktonevő **pettyes busa** (*Aristichtys nobilis*)] telepítése, melyek a természetes táplálékhálózatot változtatják meg. Idegen halakat annak ellenére telepítenek országszerte – így a veresegyházi tavakba is –, hogy természetközeli vizek esetén ezt a természet védelméről szóló törvény tiltja.

? Gondolta volna,

*hogy egy ázsiai eredetű növényevő hal, az amur (*Ctenopharyngodon idella*) a felelős azért, hogy a hínárnövényzet kipusztult a tavakból?*

A hínárnövényekkel együtt a velük táplálkozó, rajtuk élő vízirovarok is eltűntek a vizekből. Megszűnt a halak búvó- és ívóhelye, és kevesebb táplálékhoz (vízirovarhoz) jutottak. Számos halfaj természetes szaporulata visszaesett, vagy – a kedvezőtlen környezeti tényezők miatt – ma már nem is szaporodnak (ívnek). Hínárvegetáció hiányában az ember által terhelt vízben az **algák szaporodnak el**, ami akár százszor nagyobb iszapképződéssel jár a hínárhoz képest.



34. kép: Amur



35. kép: Törpeharcsa

? Gondolta volna,

hogy az idegenhonos állat- és növényfajok gyakran mértéktelen elszaporodása (inváziója) jelentős részben annak köszönhető, hogy „új hazájukba” behurcolva megszabadultak eredeti élőhelyük természetes ellenségeitől (ragadozók, paraziták)? Az idegenhonos fajok a hazai élővilág kiszorításával egyre növekvő természetvédelmi és gazdasági károkat okoznak.

Útközben figyelje meg...

a Veresegyház ritka halait bemutató táblát a tóparti faháznál!

- Távolság a következő állomásig: 400 m

A horgászok körében talán a legkárosabbnak tartott, szapora **törpeharcsa** (*Ictalurus nebulosus*) őshazája Észak-Amerika. A veresegyházi tavakban az 1990-es években jelent meg (valószínűleg betelepítették), azóta mindenütt tömegesen elterjedt. Ragadozó volta ellenére válogatás nélkül mindent felfal (kukorica, kenyér, halivadékok), és nagy csapatokban úszva a horgot általában minden más halnál előbb találja meg, a pecások nagy bosszúságára. A hal szaporaságát jól mutatja, hogy 2005-2010 között csak a Malom-tavon 2 377 kg (838 000 db) törpeharcsát fogtak varsa csapdával.

10. állomás: A természetes víztisztító – a Hínáros-csatorna

A **Kocka-tavat** 1988–89-ben hozták létre a Malom-tótól délre, a Szódrákosi-patakat kísérő úszóláp és láprét kikotrásával.

A hasonló korú, Kocka-tó mellett húzódó keskeny csatorna: a **Hínáros** még őrzi a veresegyházi vadvizek emlékét, a kipusztult hínárfajok némelyikét.



Figyelje meg,

hogy milyen nagy különbség van a Kocka-tó és a Hínáros vize között, pedig mindkettőt az Ivacsi-tó táplálja vizével! Előbbi vize zöldes és kevésbé átlátszó.

Ennek fő oka az, hogy a veresegyházi tavakban növényevő amurok gátolják a hínárnövényzet újratepedését. Egyedül a Hínárosba nem telepítettek amurokat. Itt a hínár megtisztítja a vizet (felveszi a növényi tápanyagokat, és növeli az oxigénszintet) és felfogja a napfényt az algák előtt, így gátolva azok elszaporodását. Az árnyékolás miatt a Hínáros vize hűvös, mely szintén nem kedvez az algáknak. A csatorna vize ezért a hínármentes tavakhoz képest jobb minőségű. Haltáplálékul szolgáló vízirovarban gazdag, és algákat csak kis mennyiségben találunk benne.

A vízben a sallangokra szeldelt, sötétzöld levelű **érdes tócsagaz** (*Ceratophyllum demersum*) alkotja a legnagyobb állományokat. A 2010-es évek végén kipusztult a tiszta vizet kívánó üveglevelű békaszőlő (*Potamogeton lucens* var. *lucens* f. *lucens*), melynek hosszukás levelei fiatalon üvegesen áttetszőek, halványzöldek.

Problémát jelent, hogy az utóbbi években a Hínáros egyre kevésbé tud megbirkózni az Ivacsi-tóból érkező, szennyezett vízzel, elkezdett algásodni és feliszapolódni. A terhelést jól mutatja, hogy a víz felszínén gyakran nagy, habos foltokban fonalas zöldmoszat (*Cladophora* sp.), „béka-nyál” úszik.

A csatornában él egyetlen hazai teknősfajunk, a **mocsári teknős*** (*Emys orbicularis*) több példánya, de előfordul a pettyes götte (*Triturus vulgaris*) is.



37. kép: Az árvaszúnyog nem csíp, lárvája fontos haltáplálék

38. kép: Mocsári teknős



36. kép: Üveglevelű békaszőlő
(*Csapody Vera* akvarellje,
Veresegyház, 1947)

Útközben figyelje meg...

hogy a Hínáros elején, az Ivacsi-tó felől érkező víz zavaros. A következő állomás felé haladva a víz egyre tisztul. A hínárnövényzetet bottal óvatosan széthúzva 60-80 cm mélyre is leláthatunk a vízbe, a Kocka-tó viszont zöldes-opálos az algáktól.

- Távolság a következő állomásig: 100 m

11. állomás: Emlékhely a nádas mélyén

Figyelem! A pallóútról letérni veszélyes és TILOS!

A Nagy-úszólápon kialakított Emlékhely a Malom-tó kipusztult védett növényfajainak állít emléket.

Az úszólápos Malom-tó példáján nyomon követhető, hogy az ember miként képes átalakítani, megváltoztatni egy természetes élőhelyet. A tó mára elvesztette régi harmóniáját, a vízminőség romlás következtében élővilága elszegényedett.

A Malom-tó „megbetegedését” kiváltó legfontosabb tényezők:

- tó körüli emésztőgödörök (1950-) és a nem megfelelően működő, régi veresegyházi szennyvíztisztító (talaj)vízszennyezése (1996-2011)
- műtrágyázásból eredő terhelések (1950-)
- vízparti lúp- és mocsárrétek feltöltése, beépítése, kikotrása (1960-)
- amur betelepítése (1966-)
- természetes szűrőmezők (úszólápok, nádas, tőzeg és hínárnövényzet) kikotrása: tavak létrehozása (1978-1990)
- gátépítés a Kocka-tó és a Malom-tó határán: 1992 óta a Malom-tóba befolyó víz a Nagy-úszóláp nádasának két oldalán folyik el, ezért többé nem tud megtisztulni)



A beavatkozások és terhelések hatására a Malom-tó természetes öntisztuló-képessége csökkent, vízminősége romlott.

A tó „betegségének” tünetei (következmények):

- „vízvirágzás”: a növényi tápanyagok feldúsulása (eutrofizáció) miatt mérgező és allergén „kékalgák” tömeges elszaporodása (1980–),
- növényfajok számának csökkenése (1927 és 2000 között -16%):
 - **9 védett növényfaj kipusztulása (ld. az állomás tábláit!),**
 - tiszta vizet igénylő- és hínárnövények eltűnése,
- növekvő bakteriális szennyezettség,
- leromlást és szennyezettséget jelző növényfajok arányának növekedése,
- fokozódó iszapképződés, nádpusztulás,
- vízi rovarok, csigák, halak, kételtűek faj- és egyedszámának jelentős csökkenése.



A tó természetessége, biológiai sokfélesége csökkent.

Az elmúlt években több lépés is történt a tó állapotának javítása, illetve belső és külső terhelésének csökkentése érdekében:

- 2009-2010 folyamán rehabilitálták a Malom- és Kocka-tavat (iszapszivattyúzás, amur és busa lehalasztás, hínártelepítés és a gát megbontása a Kocka-tavon stb., a részleteket lásd a 3. állomáson!)

- 2012-ben adták át az új, modern szennyvíztisztítót. A technológia csúcs színvonalú, azonban a túlterheltség és az üzemeltetési költségeken történő spórolás miatt a tisztítási hatásfoka időnként nem megfelelő.



39. kép: Lápi rence †
(Csapody Vera akvarellje,
Veresegyház, 1947)

A XX. század közepén még a Malom-tó partjának ritka fajokban gazdag, **sásos, zombékos láprétjei** a víz színére húzódó úszólápot alkottak. Ezeket részben az amurok „legelték ki”, másik részüket pedig 1971-ben kotorták ki, amikor a tó két oldalán keskeny csatornákat hoztak létre.

Az egykori zombékos úszólápok felszíni tócsáit (semlyékeit) egy ritka, rovarevő hínárfaj, a – ma már fokozottan védett – **lápi rence**** (*Utricularia bremii*) élénksárga virágai díszítették. A rencefélék víz alá merült, sallangos leveleinek tövén apró, gömb alakú hólyagcsapdák találhatóak. A tápanyagszegény környezethez alkalmazkodott „**ragadozó**” **növény** ezekben ejti el és emészti meg a táplálékul (nitrogénforrásul) szolgáló vízirovarokat. A lápi rence előfordulását a tavon utoljára 1980-ban jelezték. Hiába tiltotta a védetté nyilvánítási javaslat, a tóba amurt telepítettek, melynek nagy szerepe volt a növény kipusztulásában.

Szintén kihalt a félélősködő „**vámpírnövény**”, a **posvány kakastaréj*** (*Pedicularis palustris*). Ez a faj arról nevezetes, hogy a tápanyagokat nem a talajból, hanem a megtámadott gazdanövény testéből veszi fel.

1988-89-ben, a Kocka-tó kialakítása során a **vidrafű*** (*Menyanthes trifoliata*) szinte teljes állományát kikotorták. A növény levelei étvágyjavító és lázcsillapító hatású vegyületeket tartalmaznak. Boros Ádám botanikus ezt írta cikkében (1935): „A [hazai] **termőhelyek közül a kiskőrösön kívül gyűjtésre érdemes mennyiséget láttam a veresegyházi termőhelyen...**” A vidrafű 1993-ban még szálanként előfordult a Malom-tavon, de a század végére végleg eltűnt.



Figyelje meg,

hogy az úszólápok oxigénszegény felszíni tócsáiban az elhalt növényi részeken (pl. nádlevélen) fehéres-opálos bevonat képződik. Ez a kivált elemi kén mely a kénhidrogén mellett a **kénbaktériumok** életműködésének mellékterméke.



40. kép: Vidrafű †
(Csapody Vera akvarellje,
Veresegyház, 1943)



Az úszólápon helyenként kellemetlen „**mocsárszagot**” érezni, melyet a tőzegben élő különböző baktériumok termelnek (záptojásszagú kén-hidrogén, szúrós szagú ammónia, foszfin, metán, hidrogén stb.). A foszfin öngyulladásra képes, okozza a lápokon a „**lidércfény**” jelenségét, melynek különlegesége, hogy nem jár hőtermeléssel.

Útközben figyelje meg...

hogy a tóparton sok a horgásztég. A túlzott mértékű haletetés rontja a tó vízminőségét.

- Távolság a következő állomásig: 100 m

12. állomás: Csírázó remény



Figyelje meg,

hogy mára milyen nagyra nőttek a tóparton a Tavirózsa Egyesület által 1996-ban telepített, tájhoson fák! Ha a termőhelyi adottságoknak megfelelő fajfajt választunk, akkor a fák fejlődésükkel ezt meghálálják.

A vizeket kísérő **keményfás ligeterdők és láperdők** jó minőségű fáit (enyves éger – *Alnus glutinosa*, magyar kőris – *Fraxinus angustifolia subsp. pannonica*, vénic szil – *Ulmus laevis*, kocsányos tölgy – *Quercus robur* stb.) már a XIX. századra szinte teljesen kitermelték a Szódrákosi-patak vízgyűjtőjén.

Az **enyves éger** a nyírfafélék családjába tartozó, gyorsan növekvő faj. Kicsipett végű leveléről és jellegzetes, 1-1,5 cm-es **áltoboz terméseiről** könnyű felismerni. Erős, stabil gyökérzetével minden fa közül a legjobban képes megbirkózni az árvizekkel. Ahol rendszeresen víz borítja a területet, ott – úgy, mint sok trópusi fának – a föld felszíne felett induló **támasztógyökerei** nőnek („lábás éger”). Az enyves éger ezért alkalmas természetes, stabil patakmedrek „kialakítására” (beton helyett). Vöröses fáját leggyakrabban vízi építkezésekre, bányafának vagy kertibútor- és játékgártásra használják. Kérgét bőrök cserzésére, vörösrre színezésére és gyógyszerek alapanyagaként egyaránt alkalmazzák.

A **vénic szilnek** tojásdad alakú, aszimmetrikus, a **magyar kőrisnek** pedig páratlanul szárnyalt, lándzsás levelei vannak. A szil fája kitűnően alkalmas hajlított elemekből álló ülóbútorok készítésére. Az utóbbi években több kontinensen végigsöprő, tömlősgombák okozta szilfavész veszélyezteteti állományait.

A **kocsányos tölgy** magassága kifejlett korában **elérheti a 45 métert, életkora** a lombos fák között a legmagasabbak közé tartozik, **meghaladhatja az 1000 évet is!** Makktermései hosszú kocsányon, kettesével, hármásával lógnak. A leveleken és ágakon olykor megfigyelhető gubacsok a gubacsdarazsak lárváit rejtik. Régen a gubacsok tintájával írták az okiratokat.



41. kép: Az enyves éger levele



42. kép: A vénic szil levele

Útközben figyelje meg...

hogy a horgászstégek mellett gyakran kiirtják a **parti növényzetet**. Ezek pedig fontos szerepet játszanak a szárazföld felől érkező szennyezések megszüntetésében. A térképen „J”-vel jelölt ponton található a Malom-tó legidősebb fája, egy 128 éves fehér fűz.

- Távolság a következő állomásig: 200 m



A tájban honos növényzet visszatelepítésével reményünk lehet a hozzá kapcsolódó állatvilág újratepedésére, azonban a környezetre érzékeny, ritka fajokra még sokáig kell várnunk.

13. állomás: Letűnt idők nyomában

„Köd fürdik a tóban, szuszogva hempereg.”
(Radnóti Miklós, Veresegyház, 1940. szeptember 19.)

A **Malom-tó** első okleveles említése 1430-ból való. Gátján már az XV. századtól **vízimalom** működött. A halastóban a **halászat** mellett **rákásztak** is, parti **nadását** pedig nádtető, nádpadlő készítése céljából telente **levágták**. A XX. század elejéig a tavat **állatok** (ló, sertés, szarvasmarha) **itatására és fürdetésére** is használták, télvíz idején **jeget termeltek** belőle, melyet veremben tároltak.

Nevezetes esemény, hogy 1705. júliusában **II. Rákóczi Ferenc** seregével a tó környékén táborozott. A XVIII. század végétől Liszt Ferenc zeneszerző nagybátyja, Liszt Ádám bérelte a tó halászati jogát a tulajdonos váci püspökségtől.

A korábban még Veresegyház határában elterülő tavon a **fürdőélet** a két világháború között alakult ki, Wekerle János és Krenedits Sándor kezdeményezésére. A tópart kiépülése ezzel párhuzamosan, az 1920-as években lendült fel. Az 1925-ben megalakult Veresegyházi Törendező és Fürdő Egyesületnek úttörő szerepe volt a strandélet megteremtésében.

A tóstrand 1928-ban nyitotta meg kapuit. **Csónakkölcsonzó nyílt**, fürdőkabinok és ugrótorony épült, **úszóversenyeket** szerveztek. A **vízilabdázás** helyi népszerűségére jellemző volt, hogy a 30-as években a magyar élcspatok (pl. az UTE) is megfordultak itt.

A fakocsmában rendezték a – többnyire jótékony célú – **bálok**at: a Stefánia-bált, Jegyzőbált, 1934-től évente az idénynyitó Diákbált. *“A tó vizén hatalmas, cölöpökön álló favendéglőben eszténként Berkí Zsigmond virtuóz cigányprimás hegedül zenekarával, miközben a vizen lampionos csónakok imbolyognak.”*- tudósított a Rákos és Vidéke c. lap.

Ebben az időben már olyan pezsgő élet volt Veresegyházon, hogy nyaranta a tóparti községrészben nem lehetett kiadatlan szobát találni.

1939-től a nyaralók, a strandra látogatók száma csökkent, a háború előszele érezhető volt. 1940 szeptemberében vonattal érkezett Veresegyházra egy század munkaszolgálatos, köztük **Radnóti Miklós** és **Vas István** költők.



43. kép: Téli idill a Kemény-malomnál (XX. sz. első fele)



44. kép: A strand 1930 nyarán, jobb szélén a vízre épített fakocsmával

A háború alatt a strandélet megszűnt. 1948-ban a strandot és a Kemény-malmot is államosították, a halászati jogot 1996-ig a Budapesti Vasutas Horgász Egyesület bérelte. A kezelő jelenleg a Veresegyházi Horgász Egyesület. A gáton álló Kemény-malmot a 50-es évek végén lebontották.

1959-re a Pest Megyei Tanács Építőipari Vállalata korszerű strandot épített fel. Az épületben öltözők, pénztár, úszómesteri szoba, iroda, orvosi szoba létesült. A balszárnyon, a régi fakocsmá helyén cukrászdával felszerelt büfé és táncterasz várta a szórakozni vágyókat. A fahíd helyett vashidat építettek. A hatvanas években délutánonként-esténként **Berki Béla népi zenekara** szórakoztatta a vendégeket. A hínrát csónakra szerelhető kaszával vágják, a zavartalan úszás érdekében. 1968-ban fejesugró készült, 1977-től vízilabdakapu áll a strandolók rendelkezésére.

A **60-as évek végétől** a tó környéki dűlők felparcellázásával kiépült **hétvégi telep** további változást hozott az egész település életében. Nyári hétvégeken olykor négy-ötezer ember is felkereste a Malom-tó homokos partját. A kilencvenes évek közepétől a romló vízminőség a strandélet visszaeséséhez vezetett. 1992-ben a tóstrand közelében termálfürdőt építettek. A rendszerváltozás a tavat sem hagyta érintetlenül: 1996-ban a tópart és a strandépület egy része magánkézbe került, jelenleg itt található az Éden Lounge Étterem és Panzió. „Megelőlegezve” a tó rehabilitációjának remélhető pozitív hatását a vízminőségre, napjainkban a fürdőélet újjászületőben van: hat évtizednyi szünet után Veresegyháznak újból saját vízilabda csapata van, mely nyaranta a tavon tartja edzéseit.



45. kép: A Pály Aladár által Wekerle János megrendelésére készített plakát a harmincas évekből



46. kép: Jégvágás a Malom-tó gátjáról



Figyelje meg:

a környezeti, természeti állapotromlás ma már veszélyezteti a Malom-tó szolgáltatásait (halállomány; fürdőzésre, horgászatra alkalmas víz; stb.), melynek mélyreható társadalmi-gazdasági következményei vannak (lásd a táblázatot)!

A Malom-tó ökoszisztéma szolgáltatásainak változása a középorktól napjainkig		Középkor - 1925	1925-1950	1951-1980	1981-2000	2001-2020
Gazdasági jelentőség	halászat					
	malom					
	nádvágás					
	rákászat					
	jégvágás					
	állatfürdetés és -ítás					
	fürdőzés !					
	horgászat					
	ökoturizmus					
	Részpontszám:	18	14	8	3	4
Társadalmi jelentőség	malom					
	vízisportok					
	fürdőzés				!	
	rendezvények					
	Részpontszám:	3	11	6	2	2
Környezeti, természeti jelentőség/érték	vízminőség és -mennyiség					
	mikroklíma					
	élővilág				!	
	Részpontszám:	9	9	8	4	4
Összpontszám:	30	34	22	9	10	

A szolgáltatás jelentősége/egyenértéke		
nagy: 3p	közepes: 2p	kicsi: 1p



47. kép: Fürdőzés 1974 nyarán

Útközben...

vessen egy utolsó pillantást a hídról a különleges szépségű Malom-tóra, élvezze a tó varázsát!
Most visszatérhet a kiindulóponthoz, reméljük, hogy szép élményekkel gazdagodott a túra során!

- Távolság a következő (1., egyben utolsó) állomásig: 70 m

Tanösvények Budapest körül 6. – Veresegyházi Tavak Tanösvény

Sorozatszerkesztő: Dr. Kézdy Pál (Duna–Ipoly Nemzeti Park) és Gadó György Pál

Írta és szerkesztette: dr. Tatár Sándor

Fotók: Ádám Sz. (11), T. Araújo (29), Bartók I. (18), Hermann (30), E. Karits (31), Kriska Gy. (23), Posztós Cs. (10), Sallai Z. (34-35), Simon J. (47), Sziklai G. (48 – hátlap fotó), Tatár S. (címlap fotó, 2-3, 6-7, 12-13, 15-17, 32, 38, 49, 51), Wekerle B. (1)

A tanösvényt tervezte: Tatár Sándor és Csáky Péter (Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság)

A terepi munkákat irányította: Krenedits Sándor (Tavirózsa Egyesület),
Bata Péter (Nádasliget Pihenőpark)

Támogatók:

Pest Megye Önkormányzata Civil Támogatási Alap
Éden Lounge Étterem és Panzió
Vis Naturalis Bt.

Nyomdai előkészítés: Bereczki Barna Zoltán

Nyomda: Hanka Média Kft.

Harmadik, átdolgozott kiadás, megjelent 150 példányban

ISBN 978-615-82211-0-8

A tanösvény kezelői:

Tavirózsa Egyesület és Veresegyház Város Önkormányzata (Gamesz)

A füzet kiadója (2022):

Tavirózsa Környezet- és Természetvédő Egyesület (www.tavirozsa-egyesulet.hu)

Levelezési cím: 2112 Veresegyház, Pázmány u. 36.

Adószám az 1%-hoz: 18672356-1-13

Számlaszám: Veresegyház és Vidéke Takarékszövetkezet; 66000011-11038621



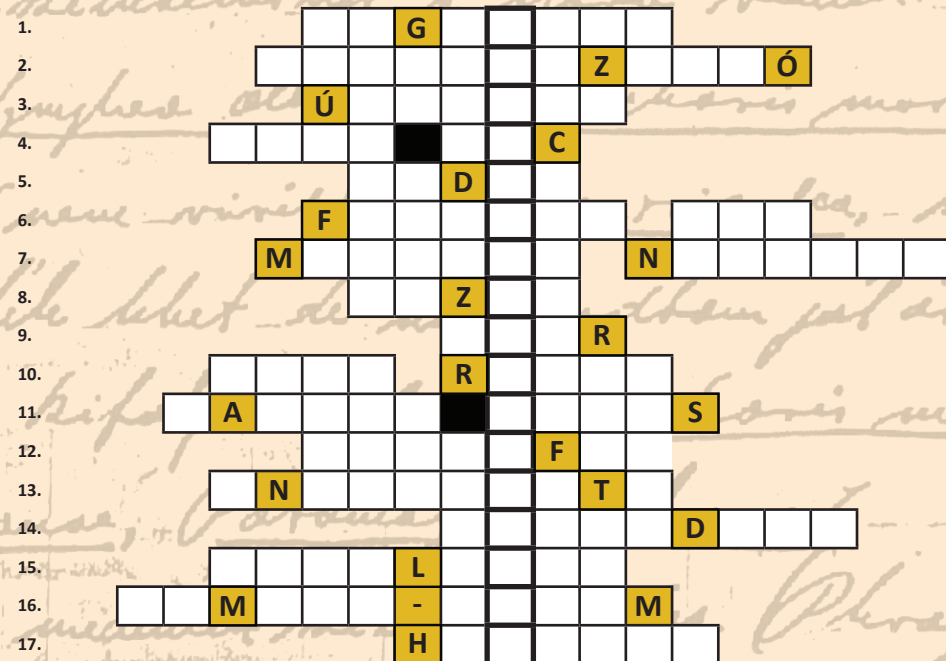
Látogasson el a veresegyházi Medveotthonba is!
www.medveotthon.hu



**EZT A LAPOT KITÖLTÉS UTÁN FOTÓZZA LE, ÉS KÜLDJE EL
A TAVIRÓZSA EGYESÜLET E-MAIL CÍMÉRE: tatarsandor73@gmail.com**

Ha szeretné megtudni, hogy a XX. század neves botanikusa, Boros Ádám 1916. június 25-én mit jegyzett fel útinaplójába a Malom-tóról, fejtse meg a következő rejtvényt!

1. A Malom-tó kis termetű „halászmadara”.
2. Idegen szó. A növényi tápanyagok feldúsulása a vizekben, mely algásodást okoz.
3. Így nevezzük a vízen úszó, tőzegtalajú „növényiszonyegyet”.
4. Az Ivacsai-tóból kipusztult, fokozottan védett, kisméretű halfaj.
5. A veresegyházi tavak fokozottan védett, ragadozó nagyemlőse.
6. A Sződrákosi-patak erről a rákról kapta nevét.
7. A Pamut-tó partjának gyakori orchideája.
8. A lápokban az elhalt növényi részekből képződő szerves anyag.
9. A tavak hínárnövényzetének kipusztulásáért felelős, idegenhonos halfaj.
10. A Malom-tó kipusztult rovarevő hínárfaja.
11. A keményfás ligeterdők egyik jellemző fája.
12. Gyógynövény, mely egykor nagy tömegben élt a Malom-tavon.
13. A Malom-tavon történt emberi beavatkozások a tó természetes
-képességének csökkenését okozták.
14. A Malom-tavon a fürdőélet fellendítésében kucszerepet játszott a Veresegyházi
..... és Fürdő Egyesület.
15. Ilyen sportmérkőzéseket is rendeztek az 1930-as években a Malom-tavon.
16. Így hívták a Malom-tó gátján egykor állt vízimalmot.
17. Kis csatorna, mely a hínárnövények utolsó menedékhelye Veresegyházon.



A helyes megfejtők között a Tavirózsa Egyesület nyereményeket sorsol ki.

HA VAN KEDVE, EZT AZ OLDALT IS KITÖLTHETI!

A tanösvénnyel kapcsolatos vélemény, javaslatok:

A tanösvény osztályzata:



1

2



3

4



5

A tanösvényt bejárók száma:

Köszönjük válaszát, észrevételeit!

Név: Születési év:

Levelezési cím:

E-mail/Telefon:


Dátum:

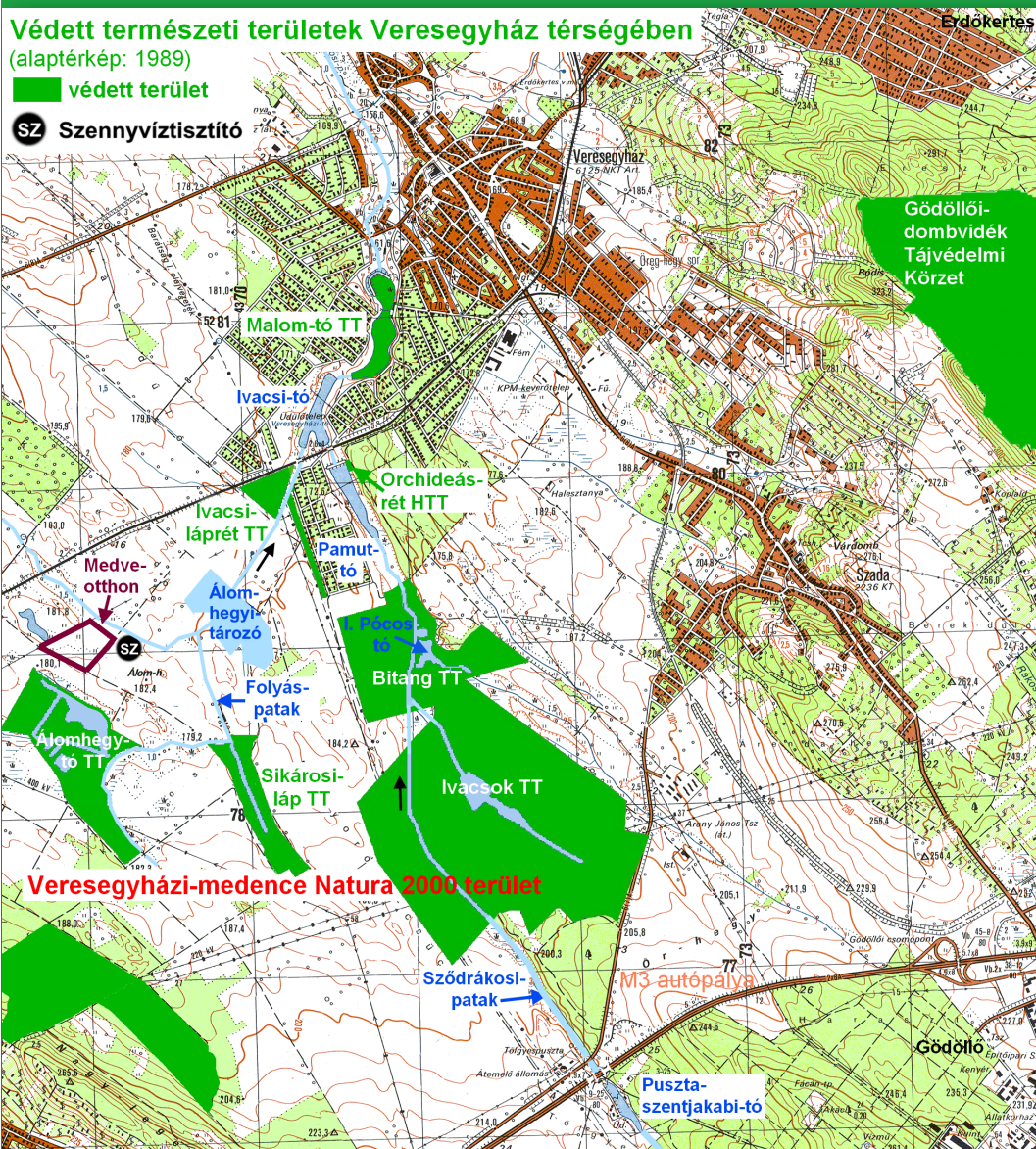
**EZT A LAPOT KITÖLTÉS UTÁN FOTÓZZA LE, ÉS KÜLDJE EL
A TAVIRÓZSA EGYESÜLET E-MAIL CÍMÉRE: tatarsandor73@gmail.com**

Védett természeti területek Veresegyház térségében

(alaptérkép: 1989)

 védett terület

 Szennyvíztisztító



Veresegyházi-medence Natura 2000 terület

Hivatkozás a hátsó borító fotóira:

48. Háttér kép: Légi felvétel a Malom-tóról (1993 nyara)

49. kép: A tavakban a tavi szivacs (*Spongilla lacustris*) is előfordul

50. kép: A szivárványos ökle* ikrái a tavikagyló védelmében kelnek ki

51. kép: Egy kapitális busa a Pamut-tóból

